



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

1. Datos generales

Materia: INVESTIGACIÓN OPERATIVA PARA ADM Y ECE
Código: FAD0028
Paralelo: A, F
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: ORELLANA QUEZADA CARLOS LEONARDO
Correo electrónico: corellan@uazuay.edu.ec

Nivel: 5

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
64				64

Prerrequisitos:

Código: FAD0014 Materia: MATEMÁTICAS III PARA ADM, CSU, IMK
 Código: FAD0027 Materia: INFORMÁTICA I

2. Descripción y objetivos de la materia

Se pretende cubrir los siguientes temas: Introducción a la Investigación Operativa, en donde se estudian los conceptos fundamentales, y los tipos de modelos. Modelos Mixtos que incluyen el punto de equilibrio, y el Modelo de redes PERT. Modelos matemáticos basados en programación lineal y sus métodos de resolución. Principales modelos de control de inventarios y análisis de decisiones. Se hará énfasis en la utilización de herramientas informáticas como Microsoft Visio, Microsoft Project y Microsoft Excel para la modelación y/o solución de problemas.

La Investigación Operativa es una rama de las matemáticas que hace uso de modelos matemáticos y algoritmos con el objetivo de ser usado como apoyo a la toma de decisiones, permitiendo elegir la opción mas adecuada que le de a la organización los mejores beneficios. El conocimiento de sus herramientas permite al estudiante poder aplicarlas para la toma de decisiones para lograr la utilización racional de los recursos optimizando las situaciones que se le puedan presentar como Administrador.

La Investigación de Operaciones se integra en la malla curricular, no solo hace parte del área profesional, sino que conjuga las bases obtenidas por los estudiantes en otras asignaturas como matemáticas, estadística, informática y administración para aplicarlas en modelos para la toma de decisiones operacionales, administrativas, financieras, entre otras, ya que sus componentes se encaminan a la optimización de utilidades y costos y la racionalización de los recursos que como profesional el administrador de empresas deberá buscar en su gestión.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

ab. Diseñar sistemas de calidad

Evidencias

-Establecer los recursos requeridos para la solución de los modelos.

-Evaluación escrita
 -Informes
 -Resolución de ejercicios, casos y otros
 -Trabajos prácticos - productos

-Identificar y definir la problemática, representarla utilizando las técnicas de investigación operativa para modelar la problemática.

-Evaluación escrita
 -Informes
 -Resolución de ejercicios, casos y otros

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

-Utilizar herramientas informáticas para modelar y resolver los modelos planteados.

Evidencias

-Trabajos prácticos - productos

-Evaluación escrita
-Informes
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabajos prácticos - productos

aq. Evaluar y administrar proyectos empresariales

-Aplicar diversos métodos para resolver los modelos planteados e interpretar los resultados obtenidos.

-Evaluación escrita
-Informes
-Resolución de ejercicios, casos y otros
-Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Introducción a la IO. Análisis de problemas. Software Microsoft Visio	Introducción a la Investigación Operativa	APORTE 1	2	Semana: 2 (19-SEP-16 al 24-SEP-16)
Informes	Arbol de estructura del producto, Modelo de ponderación de factores. Software Microsoft Visio	Introducción a la Investigación Operativa	APORTE 1	1	Semana: 3 (26-SEP-16 al 01-OCT-16)
Evaluación escrita	El punto de equilibrio	Modelos Mixtos	APORTE 1	7	Semana: 4 (03-OCT-16 al 08-OCT-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Método PERT	Modelos Mixtos	APORTE 2	1	Semana: 7 (24-OCT-16 al 29-OCT-16)
Trabajos prácticos - productos	Método PERT, Microsoft Project	Modelos Mixtos	APORTE 2	2	Semana: 9 (07-NOV-16 al 09-NOV-16)
Evaluación escrita	Método PERT, Planteamiento modelos de programación lineal	Modelos Matemáticos, Modelos Mixtos	APORTE 2	7	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Programación lineal, Método Gráfico	Modelos Matemáticos	APORTE 3	1	Semana: 12 (28-NOV-16 al 03-DIC-16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Programación lineal, Solver Microsoft Excel	Modelos Matemáticos	APORTE 3	2	Semana: 13 (05-DIC-16 al 10-DIC-16)
Evaluación escrita	Métodos de resolución de modelos de programación lineal	Modelos Matemáticos	APORTE 3	7	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Evaluación escrita	Punto de equilibrio, Método PERT, Programación lineal, Control de Inventarios, Toma de decisiones	Modelo de control de inventarios, Modelos Matemáticos, Modelos Mixtos, Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Modelo de control de inventarios, Modelos Matemáticos, Modelos Mixtos, Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre	Modelo de control de inventarios, Modelos Matemáticos, Modelos Mixtos, Toma de decisiones en condiciones de incertidumbre	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HAMDY A. TAHA	Pearson Educación	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	2012	978-607-32-0796-6

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HEIZER JAY, RENDER BARRY	Pearson	DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE OPERACIONES, DECISIONES TÁCTICAS.	2008	978-84-8322-361-1

Web

Autor	Título	Url
Amaya Amaya, Jairo.	Www.Uazuay.Edu.Ec	http://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/elibro/
Maroto Álvarez, Concepción. Alcaraz Soria, Javier	Www.Uazuay.Edu.Ec	http://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/elibro/

Software

Autor	Título	Url	Versión
Microsoft.	Visio.	Laboratorios UDA.	2013.
Microsoft.	Proyect.	Laboratorios UDA.	2016.
Microsoft.	Solver/Excel.	Laboratorio UDA.	2016.

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **09/08/2016**

Estado: **Aprobado**